Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Über die Entstehung von Melanosarkomen aus naevis nach trauma.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Werner Rave,
approb. Arzt aus Borken (Westf.)

Kiel 1899.
Druck von H. Fiencke.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Über die Entstehung von Melanosarkomen aus naevis nach trauma.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Werner Rave,

approb. Arzt aus Borken (Westf.)

Kiel 1899.

Druck von H. Fiencke.

No. 68.

Rektoratsjahr 1898/99.

Referent: Dr. **Heller.**

Druck genehmigt:

Dr. **Völckers,**
Decan.

Meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet.

„Wenn es irgend ein Kapitel in unserer Wissenschaft giebt, das in tiefes Dunkel gehüllt ist, so ist dies die Ätiologie der Geschwülste" sagt Cohnheim [1]) und thatsächlich sind kaum auf einem so kleinen Gebiete so viele Hypothesen aufgestellt worden, wie auf diesem, ohne dass uns auch nur eine die ganz befriedigende Lösung dieses Rätsels gegeben hätte. Unter diesen spielt die Beziehung eines trauma zu der Entstehung von — namentlich malignen — Geschwülsten eine Hauptrolle. Nach dem Vorgange von Virchow nehmen auch die meisten Forscher eine derartige ätiologische Beziehung an, während Cohnheim diese geradezu leugnete. So schroff dürfte diese Ansicht aber doch wohl nicht von der Hand zu weisen sein, denn durch zuverlässige Statistiken ist bei einer ganzen Reihe von Fällen der Beweis gebracht worden, bei denen über den Zusammenhang der Geschwulstbildung mit der vorausgegangenen lokalen Störung kein Zweifel bestehen kann. So z. B. waren von 669 Fällen von Rapok [2]) zusammengestellten Geschwulstfällen 128 im Anschluss an Verletzungen entstanden; Löwenthal [3]) führt in seiner ausführlichen Arbeit 800 Fälle auf trauma zurück; ferner stellt Wolff [4]) fest, dass bei 574

---

[1]) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie, Bd. I. p 732.

[2]) Rapok, Beitrag zur Statistik der Geschwülste; D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 30. 1890.

[3]) Löwenthal, über die traumatische Entstehung der Geschwülste; J. D. München 1894.

[4]) Wolff, Zur Entstehung von Geschwülsten nach traumatischen Einwirkungen; J. D. Berlin 1874.

Geschwulstfällen in 82 Fällen, also in 14,3 % und Liebe [1]) dass bei 343 Geschwulstfällen in 37 Fällen, also 10,8 % ein traumatischer Anlass angegeben worden war.

Unter den Fällen Löwenthals finden sich 316 Sarkome, unter denen Liebes 107 Sarkome, dann stellt Flitner [2]) in seiner Arbeit 43 Fälle von Sarkomen der oberen Extremität zusammen, die sich alle im Anschluss an ein trauma entwickelt hatten, so dass hierdurch wohl der Beweis eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen Sarkom und trauma gebracht ist. Berücksichtigen wir nun unter den verschiedenen Arten von Sarkom eine Art, die von jeher das wissenschaftliche Interesse in hohem Grade erregt hat, besonders, nämlich die Melanosarkome, so finden wir, dass auch hier bei einem nicht geringen Bruchteil ein trauma die Veranlassung zur Entstehung des Tumor gegeben hat.

Ferner ist es schon lange bekannt, dass Warzen und Mäler, die ja nach Virchow [3]) „genau genommen unentwickelte Sarkome" sind, häufig Ausgangspunkte für Sarkome und speciell für Melanosarkome sind. Auf letzteren Punkt hat Benzler [4]) in seiner Dissertation besonders aufmerksam gemacht und die bis 1880 beobachteten melanotischen Geschwülste, grösstenteils Melanosarkome, die aus naevis entstanden waren, zusammengestellt.

Im Anschluss an einen in der hiesigen chirurgischen Klinik genau beobachteten Fall, der späterhin im hiesigen pathologischen Institute zur Sektion kam, habe ich aus der Litteratur die Fälle zusammengestellt, bei denen Melanosarkome ihren Ursprung aus Muttermalen oder Warzen genommen hatten und dann diejenigen angereiht, wo ein vorausgegangenes trauma sicher nachweisbar war.

Die ausführliche Krankengeschichte unseres Falles lasse ich zum Schluss folgen.

---

[1]) Liebe, Zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Sarkome und Enchondrome; J. D. Strassburg 1881.

[2]) Flitner, Ein Beitrag zur Lehre vom traumatischen Sarkom; J. D. Halle 1896.

[3]) Virchow: „Die krankhaften Geschwülste" Bd. II. p. 225.

[4]) Benzler, Die naevi als Ursprungsstätten melanotischer Geschwülste; J. D. Berlin 1880.

I. Melanosarkome aus naevis entstanden.
(36 Fälle).

1[1]). Mädchen, 8 Jahre. Aus anfänglich kleinen Knötchen der Haut hatten sich im Verlauf mehrerer Monate am linken Nasenflügel eine und an beiden Wangen mehrere erbsen- bis taubeneigrosse Geschwülste entwickelt. Ausserdem bestanden seit dem 2ten Lebensjahre auf dem ganzen Körper rundliche dunkle Flecke von Stecknadelkopf bis Linsen Grösse. Exstirpation der Geschwülste im Gesicht. Mikroskopisch wurden sie als Melanosarkome erkannt. Eine Schwester der Patientin leidet ebenfalls an Melanosis cutis universalis.

2[2]). Frau, 58 Jahre. Auf der linken Nasenseite seit 20 Jahren ein schwarzer Fleck. Seit 2 Monaten rapides Wachstum; Bildung eines Melanosarkoms.

3[3]). Frau, 66 Jahre. Entwickelung eines kirschgrossen Melanosarkoms auf einem Leberfleck der linken Wange. — Exstirpation. — Heilung.

4[4]). Bauer, 41 Jahre. Multiple Melanosarkome an der linken Schläfe. Aus einem angeborenen linsengrossen naevus pigmentosus.

5[5]). Frau, 34 Jahre. Wallnusgrosse Geschwulst aus einem kongenitalen schwarzbraunen Fleck am Ohrzipfel seit 1 ½ Jahr entstanden. 14 Tage nach Exstirpation derselben erbsengrosse Geschwulst am Halse, die in Jahresfrist kleinkindskopfgross wird. Exstirpation. Heilung. Mikroskopisch als melanotisches Spindelzellensarkom erkannt.

---

[1]) Gussenbauer, über die Pigmentbildung in melanotischen Sarkomen und einfachen Melanomen der Haut; Virchows Archiv Bd. 63, 1875.

[2]) Rapok, Beirag zur Statistik der Geschwülste; D. Zeitschr. für Chir. Bd. XXX. 1890.

[3]) Krönlein, Bericht über die Langenbecksche Klinik und Poliklinik zu Berlin vom 1. Mai 1875—31. Juli 1876. Arch. für klin. Chir. XXI, Suppl.

[4]) Rapok, l. c.

[5]) Behrend, Caspers Wochenschr. 1849. No. 32., cit. aus Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Bd. II.

6[1]. Patient vor 2 Jahren wegen Mastdarmcarcinom operirt. Am Tragus des rechten Ohres ein seit 15 Jahren bestehender naevus pigmentosus; Wucherung binnen 1/4 Jahr zu einem schwarzen, 2 cm hohen Tumor. Mikroskopisch als Melanosarkom erkannt. Abtragung der oberen kleinen Hälfte der Ohrmuschel. 1 Jahr 3 Monate später völliges Wohlbefinden.

7[2]. Landmanns-Frau, 63 Jahre. Am rechten Mundwinkel seit 10 Jahren 2 20 Pf. Stück grosse, blauschwarze Flecken. In der rechten Unterkiefergegend kindesfaustgrosser Tumor, in zwei Jahren gewachsen. Exstirpation des Tumor und der dunklen Flecke. Tod nach 3 Jahren an Altersschwäche; kein Recidiv. Mikroskopisch wurde der Tumor als melanot. Rundzellensarcom erkannt.

8[3]. Frau, 45 Jahre. Kongenitale, erhabene, pigmentirte Warze links am Halse, wucherte binnen 2 Monaten stark nnd schmerzte – Exstirpation. — Recidive nach 4 Wochen; auf der Körperoberfläche 50—60 schwarze Geschwülste; in der Leber ein knolliger Tumor fühlbar. — Nach zwei Monaten Tod.

9[4]. Frau, 52 Jahre. Auf der Haut über dem rechten Schulterblatt entwickelte sich aus einem Pigmentmal eine 50 Pf. Stück grosse weiche Warze von grau-schwarzer Farbe. Bestand vor der Operation 2 Jahre. Exstirpation. Mikroskopisch als melanot. Rundzellensarkom erkannt.

10[5]. Patient unbekannt. Mutiple Melanosarkome der Rückenhaut von einem Leberfleck ausgegangen. Inoperabel.

---

[1]) Dietrich, Beitrag zur Statistik und klinischen Bedeutung melanotischer Geschwülste; Arch. für klin. Chir. Bd. XXXV, 1887.

[2]) Ebermann, Beitrag zur Casuistik der melanotischen Geschwülste; D. Zeitschr. f. Chir. Bd. 43. 1896.

[3]) Lücke, Geschwülste, in Pita-Billroth's Handbuch der Chirurgie Bd II. 1.

[4]) Kolaczeck, zur Lehre von der Melanose der Geschwülste; D. Zeitschr. f. Chir. Bd. XII, 1880.

[5]) Walzberg und Riedel. Die chir. Klinik in Göttingen 1875—79, D. Zeitschr. f. Chir. Bd. XV. 1881.

11[1]). Landarbeiter und Bergführer, 41 Jahre, Vor 2 Jahren Lungen- und Brustfellentzündung. Ziemlich plötzlich starke Wucherung eines schwarzen Muttermales am Rücken. Exstirpation. Bald Lokalrecidiv und schwarze Knoten in der Haut des Bauches und der Brust, Haut graubraun gefärbt; Ascites; Anasarka der Beine. Tumor in der Leber. Urin sehr dunkel. 4 Monate nach der Exstirpation exitus letalis. Genaue mikroskopische Uutersuchung ergiebt exquisites Melanosarkom.

12[2]). Frau, 34 Jahre. Aus einem angeborenen Male auf dem Rücken hat sich eine schwarzrote, grosse Geschwulst schnell entwickelt. Drüsenschwellung in der rechten Achselhöhle. Exstirpation der Geschwulst, Ausräumung der Achselhöhle. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als alveoläres melanotisches Rundzellensarkom, welches sich in den Bindegewebszapfen des Hauptpapilloms gebildet hatte.

13[3]). Frau, 63 Jahre. Entwickelung eines Melanosarkoms aus einer Warze auf dem Rücken binnen ½ Jahres. Graubraune Knoten in der Achselhöhle, der linke Fossa supraclavicularis. Exstirpation. Tod nach 1 Jahr.

14[4]). Frau, 50 Jahre. Mischgeschwulst von Rundzellensarkom und melanotischem Carcinom auf dem Rücken, die sich aus einer seit 8 Jahren bestehenden pigmentirten Warze entwickelte. — Exstirpation.

15[5]). Mann, 30 Jahre. Melanotische Geschwulst der Lebergegend auf einem Pigmentmal entstanden. -- Exstir-

---

[1]) Oppenheimer, Beiträge zur Lehre von der Pigmentbildung in melanotischen Geschwülsten; Virchows Archiv Bd. 106, 1886.

[2]) Ebermann, l. c.

[3]) Drenkhahn. Die im königl. chirurg. Klinikum zu Berlin vom 1. Apr. 1883- 1. Apr. 1888 beobachteten Melanosen; I. D. Berlin 1888.

[4]) Duret, Note sur un cas de Sarcome, développé sur un naevus pigmentosus; Arch. de physiol. normal et pathol. 1873. Referat in Virchow-Hirsch Jahresberichte 1873.

[5]) Meissner, über Pigmentkrankheiten; Referat in Schmidts Jahrbücher 1865.

pation. — 10 Jahre nach der Operation Tod an allgemeiner Melanose.

16[1]. Mann, 62 Jahre. Pigmentkrebs[2] der Haut des Bauches aus einem Muttermale hervorgegangen. 7 mal operirt. Krankheitsdauer vor der Operation 2 Jahre. Schluss der Krankengeschichte ist nicht angegeben, nur wird bemerkt, dass nach 6 Wochen abermals Recidive aufgetreten sind.

17[3]. Mann, 59 Jahre. Pigmentkrebs der Haut des Hypogastriums, von einem Muttermale. Krankheitsdauer vor der Operation 9 Mon., nach der Operation 12 Mon.; Recidive nach 6 Wochen. Metastasen: Rippen, Mesenterialdrüsen, Leber, Pankreas, Nieren, Lungen, Herz, Schädeldach, Dura mater, Fascie des Temporalis.

18[4]. Frau, 47 Jahre. Nach Abfall einer auf einem 7 cm langen Male in der Leiste sitzenden kleinen gestielten Geschwulst Auftreten von Pigment im Harn und im Blut, mulattenartige Färbung des Gesichts, schwarzblaue Flecken in der Haut. Kachexie. Exitus nach 11 Monaten an allgemeiner Metastase.

19[5]. Schneider, 26 Jahre. Entwickelung eines 5 Mark-

---

[1]) Tröltsch, Diss. inaug. Erlangen 1757, cit. aus Eiselt, Über Pigmentkrebs; Prager Vierteljahrsschrift für die Heilkunde, 1861, Bd. II und 1862 Bd. IV.

[2]) Wenn Eiselt auch die melanotischen Geschwülste als Carcinome auffasst, so rechnen doch Virchow, Rindfleisch und fast alle übrigen Autoren der neueren Zeit alle melanotischen Neubildungen mit Ausnahme des naevus pigmentatus zu den Sarkomen, und dürfte es deshalb wohl gerechtfertigt sein, auch die Fälle von Eiselt in dieser Statistik aufzuführen.

[3]) Pemberton, Observations of the history, pathology and treatment of cancerous diseases. London 1858; cit. aus Eiselt, l. c.

[4]) Nyström, Upsala läkarefören förh. VIII, 6. 1873, citirt nach Benzler; „die naevi als Ursprungsstätten melanotischer Geschwülste“. I.-D. Berlin 1880.

[5]) Ebermann, l. c.

Stück grossen, mässig erhabenen melanotischen rundzelligen Alveolarsarkoms auf einem Leberfleck in der rechten Inguinalgegend in der Mitte des ligam. Poupartii. Ein Zweiter, 1 Mark-Stück grosser Tumor etwas lateralwärts von dem vorhergehenden. Exstirpation. Nach 7 Jahren gestorben. Nähere Angaben fehlen.

20[1]). Mann, 24 Jahre. Melanom der Eichel; auf einem kleinen schwarzbläulichen Fleck entstand eine erbsengrosse Geschwulst. Exstirpation nach 1 jährigem Bestehen. Recidivabtragung der Eichel 14 Tage später. Nach 1 1/2 Monaten Recidiv in der Leistengegend. Exstirpation. 4 Monate später Tod an allgemeiner Melanose.

21[2]). Mann, 24 Jahre. Aus einem Mal am linken Oberarm hatte sich der apfelgrosse Tumor, ein Melanosarkom, entwickelt. Achseldrüsen geschwollen. Nach 4 Monaten Tod. Keine Operation. Bei der Section fanden sich keine Metastasen in Lunge und Leber.

22[3]). Frau, 44 Jahre. Melanosarkom des linken Oberarms seit 2 Jahren bestehend; hat sich aus einem Naevus entwickelt zu einer haselnussgrossen Geschwulst. Excision 1875.

23[4]). Mann, 26 Jahre. Melanotische Geschwulst des rechten Oberarms. Anfang vor 7 Jahren. Wucherung eines Males zum thalergrossen Geschwür mit schwarzen Rändern. Achseldrüsen thalergross. Dämpfung über den Spitzen. Keine Operation.

24[5]). Lehrer, 32 Jahre. Auf der dorsalen Seite des Vorder-

---

[1]) Meissner, Beiträge zur Lehre vom Krebs. Referat in Schmidts Jahrbücher 1880.

[2]) Billroth, Chirurgische Klinik zu Wien 1871—76 nebst einem Gesamtbericht über die chirurg. Kliniken in Zürich und Wien 1860—1876. Berlin 1879.

[3]) Billroth, Chirurg. Klinik zu Wien 1871—76. Berlin 1879.

[4]) Billroth, l. c.

[5]) Ebermann, l. c.

armes findet sich eine thalergrosse, pilzförmige, blauschwarze Geschwulst, die sich aus einer kleinen, (vielleicht angeborenen (?)) blauschwarzen Geschwulst langsam entwickelt hat. Drüsen in der Achselhöhle geschwollen. Exstirpation, Ausräumung der Achselhöhle. Tod nach 4—5 Monaten an Hydrothorax und Ascites. Kein örtliches Recidiv oder nachweisbare Metastasen. Mikroskopisch hat sich die Geschwulst als ein melanotisches Rundzellensarkom erwiesen.

25[1]). Frau, 59 Jahre. Melanosarkom am rechten Oberschenkel. Patientin brachte an der Innenseite des Schenkels ein kleines schwarzes Mal mit zur Welt.

26[2]). Mann, 58 Jahre. Eine seit 3 Jahren bemerkte blaurote Warze an der Innenseite des rechten Oberschenkels wucherte seit 1/4 Jahr, brach durch, eiterte. Exstirpation. Das Mikroskop ergiebt melanotisches Rundzellensarkom. Keine Recidive. Tod nach 8 Jahren an Lungenleiden.

27[3]). Frau, 40 Jahre, gut entwickelt. Seit der Jugend erbsgrosser, dunkelbrauner Fleck an der Innenseite des linken Oberschenkels. Langsame Wucherung bis zu einem wallnussgrossen Tumor binnen 8 Wochen. Exstirpation. Mikroskopisch als kleinzelliges Spindelzellensarkom erkannt, auf dem Durchschnitt tiefschwarz erscheinend.

28[4]). Mann, 62 Jahre. Wucherung einer Pigmentwarze am linken Oberschenkel; Exstirpation eines wallnussgrossen Tumors nach 1jährigem Bestehen. Nach 5 Monaten Recidiv in der Narbe; Leistendrüsen geschwollen; Exstirpation. Exitus nach 14 Tagen. Metastasen in beiden Lungen, im kleinen Becken und Darm.

29[5]). Mann, 58 Jahre. Melanotisches Sarkom des

---

[1]) Rapok, l. c.

[2]) Zimmermann, Beiträge zur klinischen Stellung der Pigmentgeschwülste. I.-D. Göttingen 1889.

[3]) Benzler, l. c.

[4]) Dietrich, l. c.

[5]) Walzberg und Riedel, l. c.

Oberschenkels, seit 3 Monaten bestehend, wallnussgross: entwickelte sich aus einer Warze. Exstirpation. Nach 3 Jahren ohne Recidiv; völliges Wohlbefinden.

30[1]). Frau, 37 Jahre. Nach einer Entbindung[2]) vor 10 Jahren blieb ein bläulicher Fleck an der Haut des Unterschenkels, der allmählich dunkler wurde und wucherte zu einem gut thalergrossen Tumor. Exstirpation. Untersuchung ergiebt Melanosarkom. Nach 5 Monaten Recidive im Umkreis der alten Wunde, die sehr schnell wachsen. Nach ca. ½ Jahr an allgemeiner Melanose gestorben.

31[3]). Mann, 56 Jahre. Melanotisches Sarkom und Carcinom des Unterschenkels, seit 3 Monaten bestehend. Wucherung einer erbsengrossen, blauschwarzen Warze auf einem groschengrossen Male zu Wallnusgrösse. Ligatur. Dissemination dauert nach Ligatur der Primärgeschwulst fort. Excision der kranken Haut. Nach 2 Monaten Tod an allgemeiner Melanose. Gesammtdauer 2 Jahre.

32[4]). Kaufmann, 35 Jahre. Entwickelung des Melanoms aus einem in der Mitte des linken Unterschenkels gelegenen Leberfleck binnen 3 Monaten zu Wallnussgrösse. Exstirpation. Nach 7 Monaten Locabrecidiv und Schwellung der Leistendrüsen-Exstirpation der Geschwulst und der Drüsen. Nach 3 Jahren völliges Wohlbefinden; lokales Recidiv, Disseminationen. Metastasen nicht nachzuweisen.

33[5]). Handelsfrau, 52 Jahre. Vor 4 Jahren Entstehen eines braunen Flecken auf dem linken Fussrücken; nach 3 Jahren nahm derselbe warzenförmige Gestalt an, blutete leicht und

---

[1]) Zimmermann, l. c.

[2]) Hier wie auch in Fall 26 und 33, handelt es sich sicherlich nicht um ein zur angegebenen Zeit entstandenes, sondern damals zuerst bemerktes Muttermal, dessen Existenz seinem Besitzer nur verborgen geblieben war.

[3]) Billroth.. l. c.

[4]) Drenkhahn, l. c.

[5]) Drenkhahn l. c.

wucherte zu einem halbwallnussgrossen Tumor. Schwellung der Leistendrüsen, Ödem der Extremität. Excision zur Untersuchung, die ein melanot Rundzellensarkom ergiebt. Keine Operation. Bald darauf exitus.

34[1]). Patient unbekannt. Melanosarkom am rechten Fuss. Von Jugend auf bestanden auf dem Fussrücken kleine braune Flecke; plötzlich wuchsen neue hinzu, die sich nach und nach vergrösserten. ,,Bubonen" in der Leistengegend. Exstirpation in zwei Sitzungen; nach 3 Monaten Heilung. Tod an Leberleiden, mutmasslich metastasischer Natur.

35[1]). Maurer, 63 Jahre. Auf einer schwarzen ,,Blatter" an der linken Ferse entwickelte sich binnen 3 Jahren eine mannsfaustgrosse, pilzhutförmige Geschwulst. Leistendrüsen beiderseits geschwollen und indurirt. Exstirpation des Tumor und der Drüsen. Nach 15 Monaten Localrecidiv, starke Schwellung der Leistendrüsen; Tod nach 1 Monat unter Entwickelung einer Pneumonie und Facialis Paralyse. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als grosszelliges melanot. Alveolar-Sarkom.

36[1]). Ackermannsfrau, 51 Jahre. Ganzer Körper mit kleinen, teils roten, teils bräunlichen Flecken und Warzen bedeckt. Seit ca. ½ Jahr hat sich an der rechten Fusssohle eine vielgespaltene, bräunliche flache Warze und an der linken Fusssohle eine flache 6 cm breite und 4 cm lange Geschwulst durch Schmerzen bemerkbar gemacht. Excision beider Warzen. Nach 3 Monaten war kein Recidiv aufgetreten; keine Metastasen nachweisbar. Mikroskopische Untersuchung ergiebt ein melanot. alveoläres Rundzellensarkom.

---

[1]) Fischer, Über die Ursachen der Krebskrankheit und ihre Heilbarkeit durch das Messer. Zeitschr. f. Chir. XIV, 1881.

[1]) Kolaczek, l. c.

[1]) Ebermann, l. c.

II. Melanosarkome aus naevis nach nachweisbarer traumatischer Einwirkung entstanden.

(19 Fälle).

1[1]). Mann, 53 Jahre. Pigmentkrebs der rechten Backe aus einem Muttermal, nach einer Verletzung beim Rasiren entstanden. Krankheitsdauer überhaupt $3^1/_2$ Monat. Plötzlicher Tod. Wahrscheinlich war schon melanotischer Krebs innerer Organe vor der Verletzung und vor dem Wachsen des Muttermales. Metastasen: Knochen des Schädels, Lungen, Pericard, Leber, Nieren, Mesenterialdrüsen.

2[2]). Mann, 28. Jahre. Pigmentkrebs aus einem oft gekratzten Muttermal am Brustbein entwickelt. Krankheitsdauer überhaupt über 3 Jahre; 1 Jahr nach der Operation Recidive; bald darauf Tod. Metastasen; Haut, Gehirn, Jochbein, Schilddrüse, Netz, Jejunum, Mesenterium, Kolon, Nieren.

3[3]). Knecht, 48 Jahre, wurde vor 10 Jahren überfahren. Das Melanosarkom entwickelte sich aus einem schwarzen Fleck am sternum, der fast jeden Tag blutete und nach Entfernung immer wieder recidivirte.

4[4]). Rendant, 43 Jahre. Im Sommer 1880 Entzündung eines angeborenen Leberfleckes am unteren Winkel der rechten Scapula durch Reibung eines Tragbandes bei einer Gebirgspartie. Entfernung eines kleinen Lipoms (?) an dieser Stelle. 1881 Auftreten schwarzer Pünktchen in der Nähe der Narbe; es wurde allmählich eine handtellergrosse schwarze Stelle daraus. Exstirpation Januar 1883. Auch im Gesicht, Brust, Extremitäten traten schwarze Knoten auf; Urin erscheint dunkel. Februar 1883 exitus. Metastasen in allen Organen mit Ausnahme der Herzmuskulatur.

5[5]). Mann, 31 Jahre. Melanotischer Tumor des Rückens,

---

[1]) Pemberton, l. c., cit. aus Eiselt l. c.

[2]) Biett-Béhier, Arch. méd. Novbr. 1838, cit. aus Eiselt, l. c.

[3]) Rapok, l. c.

[4]) Drenkhahn, l. c.

[5]) Meissner, Beiträge zur Lehre vom Krebs. Referat in Schmidts Jahrbücher 1880.

seit 22 Monaten bestehend. Ein kleiner Knoten des Rückens erlitt eine Verbrennung; durch den Druck des Hemdes wurde er zu einem 2 fr. Stück grossen, zerfallenden, dunklem Tumor. Exstirpation. Bald darauf Recidiv und Tod an allgemeiner Melanose.

6[1]). Schornsteinfegermeister, 40 Jahre. An Phthise leidend. Wucherung eines kongenitalen rötlichen Pigmentfleckes unter der linken Achselhöhle nach Aufkratzen desselben zu einer haselnussgrossen Geschwulst. Exstirpation. Nach 14 Tagen ein kleiner Tumor an der rechten Schulter, zu dem sich innerhalb eines ½ Jahres ca. 150 kleine über den ganzen Körper zerstreute gesellen.

7[2]). Frau, 70 Jahre. Kongenitale kleine pigmentirte Warze links von der Nase, wucherte vor 3 Jahren, wurde exstirpirt. Pigmentfleck auf der rechten Bauchseite am Nabel; vor 3 Jahren Verletzung desselben durch Aufkratzen, seitdem starke Wucherung desselben und Secretion seit ¼ Jahr; 2malige Ätzung. Leistendrüsen geschwollen. Nach ¾ Jahr exitus. Keine Sektion.

8[3]). Frau, 62 Jahre. Nach Aufkratzen eines rechts oben vom Nabel befindlichen Males entwickelte sich binnen ½ Jahr eine halbwallnussgrosse, höckerige, oberflächlichgeschwürige Geschwulst. Exstirpation. Mikroskop ergab Melanosarkom.

9[4]). Frau, 39 Jahre. Aus einem kleinen Knötchen in der Haut oberhalb des condyl. intern. des linken Oberarms entwickelte sich nach einem Stoss binnen 1 Jahr ein wallnussgrosses Melanosarkom. Exstirpation. Nach 5 Monaten Recidiv. Exstirpation. 2 Jahre nach dem trauma Tod durch Pyämie.

10[5]). Knabe, 8 Monate. 1 Monat nach Exstirpation

---

[1]) Benzler, l. c.
[2]) Dietrich, l. c.
[3]) Kolaczek, l. c.
[4]) Billroth, l. c.
[5]) Durante, Arch. di chir. prat. di Palasciano. XI. No. 6, citiert nach Benzler, l. c.

eines erbsengrossen rothen naevus auf dem Handrücken rapide Entwickelung einer melanot. Geschwulst. 2 Monate nach Exstirpation desselben Tod an Metastasen in den Lungen.

11 [1]. Frau, 49 Jahre. Pigmentirtes Spindelzellensarkom des linken Zeigefingers, seit 4 Jahren bestehend; es entwickelte sich aus einem wiederholt verletzten Male. Kauterisation. Bald darauf Section, ergab allgemeine Melanose.

12 [2]. Mann, 30 Jahre. Kongenitaler naevus am Oberschenkel. Wucherung durch Reibung der Soldatenkleidung; Exstirpation; Entwickelung eines apfelgrossen Tumors in der Inguinalgegend. Pigment im Urin und Blut.

13 [3]. Barbiersfrau, 25 Jahre. Nach Aufkratzen eines kongenitalen Leberfleckens an der Aussenseite des linken Oberschenkels heftige Blutung, bald darauf Entwickelung einer schwarzen Warze an dieser Stelle, die trotz wiederholten Abbindens immer wiederkehrte. Nach 3 Jahren Exstirpation der wallnussgrossen Geschwulst und der geschwollenen Leistendrüsen. Nach 1 Jahr keine Recidive oder Metastasen; völliges Wohlbefinden.

14 [4]. Mann, 44 Jahre. Auf Verletzung eines angeborenen, pigmentirten Males in der Kniekehle entstand rasch eine tintenschwarze 4 mm hohe Geschwulst; Umgebung ist von schwärzlich durchscheinender melanotischer Gewebsmasse infiltrirt. Leistendrüsen stark geschwollen. Exstirpation der Geschwulst und der Drüsen. Tod 10 Wochen später unter Erscheinungen des Ascites, wahrscheinlich infolge von Metastasen in der Leber. Mikroskopische Untersuchung ergab das Bild eines melanotischen Angiosarkom.

15 [5]. Frau, 33 Jahre. Vor 4 Jahren Verletzung eines

---

[1]) Köbner, Arch. f. Dermatol. u. Syph. I. 3. 1869, cit. aus Dietrich, l. c.
[2]) Nepven, Gaz. méd. de Paris 1872. No. 28. Referat in Schmidts Jahrbüchern 1872.
[3]) Drenkhahn, l. c.
[4]) Kolaczek, l. c.
[5]) Zimmermann, l. c.

handtellergrossen naevus am linken Unterschenkel, dicht über dem malleol. extern. Darauf ein 2 Jahre bestehendes Geschwür daselbst. Seit 1 Jahr wieder Aufbrechen der alten Wunde und Entwickelung von 2 eigrossen ulcerirenden Melanosarkomen. Amputatio cruris. Nach 1½ Jahren Tod an Metastase in der Leber.

16 [1]). Fräulein, 24 Jahre. 1875 heftiger Stoss an einen angeborenen Pigmentfleck am rechten Unterschenkel neben der tibia. Darauf Wucherung des Males. Exstirpation als es haselnussgross war. Bald 3—4 Lokalrecidive; ebenfalls Exstirpation. Dann zahlreiche Recidive; Drüsenschwellungen. Trotz wiederholter Operationen secundäre Knoten am rechten Arme, Rücken und besonders im rechten Schultergelenk. Exitus nach 3 Jahren.

17 [2]). Mann, 22 Jahre. Melanotisches Sarkom des linken Unterschenkels, seit 3 Monaten bestehend. Entstehung nach Verwundung eines Males. Exstirpation. Nach 15 Monaten Lokalrecidiv und Infektion der Inguinaldrüsen. Exstirpation. Bald 2 Recidive und allgemeine Knotenbildung in der Haut.

18 [3]). Tagelöhnerin, 52 Jahre. Ein Muttermal in der Gegend der linken Wade, das nach wiederholten Insulten grösser geworden war, wurde ausgebrannt. 7 Monate später Lokalrecidiv, dann blauschwarze Knoten in der Haut allenthalben, namentlich der behaarten Kopfhaut, Ascites, untere Extremitäten ödematös. Urin gelbbraun, wird an der Luft immer dunkler. Exitus nach ½ Jahr nach dem Auftreten des Recidivs. Metastasen in allen Organen. Mikroskopisch als Melanosarkom erkannt.

---

[1]) Liebe, Beiträge zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Sarcome und Enchosedrome. I.-D. Strassburg 1881.

[2]) Sydney Jones, Multiple melanotic tumours; Transact. of de path. soc. XXVIII. Referat in Virchows Jahresbericht 1877.

[3]) Ganghofer und Pribram, Über das Verhalten des Harns bei Melanosen, Prager Vierteljahrsschrift für die prakt. Heilkunde 1876, Bd. II.

Als 19. Fall füge ich den Fall aus dem hiesigen pathologischen Institute hier an.

19. Polizeibeamter, 43 Jahre. Verletzung eines Muttermales am rechten Oberarm. Darauf Entwickelung eines Melanosarkoms. Exstirpation. Nach $^3/_4$ Jahren Lokalrecidiv und starke Schwellung der Achseldrüsen. Exstirpation der Geschwulst und Ausräumung der Achselhöhle. Tod nach 3 Monaten an allgemeiner Melanose.

Krankengeschichte.

N. N., Polizeibeamter, 43 Jahre, aufgenommen 18. V. 1887.

Anamnese. Patient, der früher gesund war, zog sich Anfang Oktober 1886 bei Arretirung eines Mannes an der lateralen Seite des rechten Oberarmes eine Quetschung zu, aus der sich angeblich eine Blutblase mit Sugillationen in der Umgebung entwickelte. Die Blase ging bis auf Erbsengrösse zurück, doch enstand nun seit etwa 6 Wochen an derselben Stelle eine braune Geschwulst, die allmählich grösser wurde und den Kranken veranlasste, das Krankenhaus aufzusuchen.

Status praesens. Patient ist ein kräftig gebauter muskulöser Mann. Ungefähr in der Mitte des rechten Oberarms an der lateralen Seite erblickt man eine glattrunde braune Geschwulst, von der Grösse einer Krachmandel — $2^1/_2$ cm im Durchmesser — die an einem etwa 1 cm dicken Stiel aus dem Oberarm hervorgewachsen ist. In ihrer Umgebung, besonders nach hinten zu, zeigt auch die Haut eine bräunliche Verfärbung etwa $1^1/_2$ cm weit, z. T. mit eingestreuten schwärzlichen Fecken. Ausserdem sieht man an den übrigen Körperteilen, an der hinteren Seite des rechten Vorderarms und am Rücken mehrere bräunliche Flecke, sogenannte Muttermale, verschiedener Grösse.

Diagnose. Sarcoma melanodes brachii, entstanden durch Quetschung eines der obengenannten Pigmentflecke.

Therapie. Exstirpation, auch der bräunlich verfärbten Hautpartie.

18. V. Exstirpation durch Ovalairschnitt. 4 Nähte. Verband.

23. V. Verbandabnahme. Infolge der grossen Spannung leichte Rötung der Umgebung der Wunde. Im übrigen Wundränder gut verklebt. Entlassen, um ambulant weiter verbunden zu werden.

4. VI. Vollkommen geheilt mit fester Narbe, aus der Behandlung entlassen.

Wieder aufgen. 14. II. 1888.

Anamnese. Patient bekam im Mai 1887 im Anschluss an eine Quetschung an der lateralen Seite des rechten Oberarmes eine bräunliche Geschwulst, welche als Sarkom diagnosticirt und am 18. V. 1887 exstirpirt wurde. Am 4. VI. 87 wurde Patient volkommen geheilt mit fester Narbe aus der Behandlung entlassen. Vor 5 Wochen bemerkte Patient eine Geschwulst in der rechten Achselhöhle, welche allmählich sich vergrösserte und ihn schlieslich veranlasste, wieder das Krankenhaus aufzusuchen.

Status praesens. In der rechten Achselhöhle befindet sich eine Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies, welche sich leicht verschieben lässt. Hinter derselben sind noch weitere harte Anschwellungen zu fühlen. Die von der früheren Operation am rechten Arm herrührende Narbe ist trotz per primam intentionem geheilter Wunde ziemlich breit infolge der grossen Spannung. Am übrigen Körper, besonders am rechten Vorderarm, hat Patient viele bräunliche Flecke verschiedener Grösse, sog. Muttermale.

Diagnose. Sarkom Recidiv.

Therapie. Ausräumung der Achselhöhle.

17. II. 1888 Operation in Morphium-Chloroformnarkose. Ein nach unten konvexer Schnitt von 6 cm Länge durchtrennt die Haut und das Unterhautfettgewebe. Unter präparirenden Schnitten gelangt man an eine wallnussgrosse tiefschwarze Drüse, die beim Herauspräpariren platzt, so dass aus dem Kapselriss eine schwarze, breiige Masse hervorquillt. Um das Operationsgebiet nun besser übersehen zu können, wurde von der Mitte des ersten Schnittes noch ein senkrechter Schnitt geführt, die beiden so entstehenden Lappen zurückgeschlagen. 2 grössere Drüsen werden in toto entfernt, zuletzt noch 5—6 kleinere von Erbsengrösse. Desinfection mit Sublimat 1 : 5000; Nath, Drainage, Verband.

Mikroskopische Untersuchung ergab mit Sicherheit, dass es sich hier um ein Melanosarkom handelt.

19. II. Erster Verbandwechsel. Längere Temperaturerhöhung auf 39,0°. Wundhöhle enthält ziemlich reichlich Blut. Im Übrigen gutes Aussehen der Wunde. Desinfektion; Verband.

1. III. Drain entfernt; geringe Sekretion. Normale Temperatur. Vor 4 Tagen wurde bemerkt, dass rechts oben hinter der Achselhöhle und in einiger Entfernung vom unteren Wundrande die Haut in einer der Handfläche entsprechenden Ausdehnung durch Blutextravasat bläulich rot verfärbt war.

11. III. Extravasat resorbirt. Wunde granulirt. Patient wird auf Wunsch entlassen, und ambulant weiter behandelt. Anfang April Wunde vernarbt, ein kleines Recidiv in der Narbe wird excidirt. Seitdem wurde Patient anderseitig behandelt: er klagte über heftige Schmerzen in den Lendenwirbeln, es wurde die Diagnose auf Rheumatismus gestellt und natr. salicyl. angewandt.

12. V. Aufnahme in die Klinik. In der rechten Achselhöhle ein gut faustgrosser Tumor, mit der Unterlage fest verwachsen. Haut darüber dunkel blaurot. Bei der leisesten Berührung äussert Patient die heftigsten Schmerzen im Kreuz.

Diagnose. Sarkoma melanod. recidiv. inoperabile.

Ordination. Morphium 0,01 2 3 mal tägl.

18. V. Exitus letalis ³/₄8 Uhr morgens.

Section[1]) 24 h. nach dem Tode.

Wesentlicher Befund.

Melanotische Sarkomknoten in der rechten Achselhöhle, den Rippen, Schädel, Lunge, Leber, Herz, Netz, Peritoneum, Nierenkapsel. — Chronische Endarteriitis der Aorta — Ekchymosen der Pleura. — Hyperaemie und Ödem der Lungen. — Sehr starke Milzschwellung. —

---

[1]) S.-Nr. 151. 1888.

Wir haben somit 55 Fälle, bei denen ein Melanosarkom seinen Ursprung von einem Male oder einer Warze genommen hat und unter diesen 19, bei denen ein trauma die letzte Veranlassung zur Entstehung der Geschwulst gab.

Die Art des trauma war eine mannichfache, bald war es ein einmaliger Stoss oder Schlag, bald waren es chronische Reizungen.

Sind nun jene Fälle, wo die Einwirkung eines trauma anamnestisch nachweisbar ist, noch in der Minderzahl vorhanden, so muss man berücksichtigen, wie schwer oft die Entscheidung wird. Einerseits giebt die Anamnese der Fälle älterer Zeit keinen Aufschluss darüber und andererseits sind die Angaben der Patienten oft ungenau. In der arbeitenden Klasse, die das Hauptkontingent der Erkrankten stellt, wird das trauma kaum beachtet und sehr oft wissen die Patienten nicht einmal anzugeben, wann ein bestehender naevus zu wachsen begonnen hat, da ja die Entstehung einer bösartigen Geschwulst nicht von Schmerzen begleitet ist.

Alle Beobachter stimmen nun darin überein, dass die Melanosarkome zu den bösartigsten Geschwülsten gehören, die einen rapiden Verlauf nehmen, wie sonst keine Geschwulst, Nach Virchow[1]) „stehen an der Spitze der bösartigen Sarkome die weissen oder schwarzen Medullarsarkome und zwar kommen zuerst die Melanosarkome“ und Eiselt[2]) sagt: „der Pigmentkrebs ist eine absolut tötliche Krankheit. Ist die Diagnose einmal gestellt, so ist damit die schreckliche und unabänderliche Notwendigkeit des Todes ausgesprochen.“ Angesichts einer derartig traurigen Prognose wäre es ja wohl am besten, alle Muttermale und Warzen, auch ohne dass sie zu Beschwerden Anlass geben, zu entfernen. Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, dass der Erfüllung dieser Forderung gewaltige Schwierigkeiten im Wege stehen. Einmal tragen sehr zahlreiche Menschen ein oder mehrere Muttermale an

---

[1]) Virchow, l. c. p. 289.

[2]) Eiselt l. c. p. 56.

sich, — oft ohne etwas zu wissen, — dann schreckt die Operation, so klein und harmlos sie auch an und für sich ist, manche ab oder sie scheuen die Geldausgabe. Und schliesslich müssen wir noch des ernsteren Umstandes gedenken, dass eventuell die Excision selbst als trauma wirken könnte, wie in dem Fall II. 10. Doch darf man wol annehmen, dass in diesem Falle nicht radical genug vorgegangen worden ist und in der Tiefe Teile des Muttermales liegen geblieben sind, die nun durch die Operation gereizt zu wuchern begannen. Demnach ist es erste Forderung bei jeder Excision eines Muttermales weit im Gesunden zu operiren. Noch schärfer muss natürlich die unbedingte Durchführung dieser Forderung geboten erscheinen in jenen Fällen, bei denen irgend eine derartige Bildung eine auffallende Wucherung zeigt.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Geh. Medizinalrat Professor Dr. Heller, für die freundliche Überlassung dieser Arbeit und die vielfache Unterstützung bei derselben meinen besten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Werner Josef Ortwin Rave, katholischer Konfession, wurde geboren zu Borken (Westfalen) am 20. April 1874. Nachdem ich den Unterricht der Elementarschule und dann der Rectoratsschule meines Heimatsortes genossen hatte, besuchte ich 4 Jahre das Gymnasium zu Emmerich a. Rh., verliess dasselbe Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife und wandte mich dem Studium der Medizin zu. Ich studierte in Marburg, Kiel, München, Berlin. In Kiel bestand ich am 27. Februar 1895 das Tentamen physicum, beendete daselbst am 27. Januar 1899 das medizinische Staatsexamen und bestand am 11. Februar 1899 das Tentamen rigorosum. Vom 1. April bis 1. Oktober 1896 genügte ich meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim königl. bayr. Infanterie-Regiment No. 2, „Kronprinz" zu München.